

12

## Gebrauchsmuster

U 1

(11) Rollennummer 295 04 362.8

(51) Hauptklasse G06F 1/16

Nebenklasse(n) B60R 11/00

(22) Anmeldetag 17.03.95

(47) Eintragungstag 04.05.95

(43) Bekanntmachung  
im Patentblatt 14.06.95

(54) Bezeichnung des Gegenstandes

Einrichtung zur Befestigung eines Tragrohres für  
eine justierbare Computer-Tischkonstruktion,  
insbesondere für Bordcomputer

(73) Name und Wohnsitz des Inhabers

Herbert, Karl-Walter, 91091 Großenseebach, DE

(74) Name und Wohnsitz des Vertreters

Buchau, E., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 91058 Erlangen  
LBE Interesse an Lizenzvergabe unverbindlich erklärt

30.03.95

Karl-Walter Herbert  
Neue Straße 30  
D-91091 Großenseebach

- 1 -

Mein Zeichen 95/0315 G

5

Einrichtung zur Befestigung eines Tragrohres für eine justierbare Computer-Tischkonstruktion, insbesondere für Bordcomputer

10

Die Erfindung bezieht sich auf eine Einrichtung zum de- und remontablen Befestigen eines Tragrohres an seinem unteren Ende, wobei das Tragrohr in seinem oberen Bereich mit einer Tischkonstruktion zur justierbaren Halterung eines Computers, insbesondere eines Bordcomputers, versehen ist.

15

Eine solche Einrichtung gemäß Oberbegriff des Anspruchs 1 ist in dem DE-GM 94 04 515.1 beschrieben, siehe dort vor allem Fig. 3 und Fig. 5 bis 8.

20

Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Tragrohr-Befestigung oder Tragrohr-Fußhalterung zu schaffen, die universeller ist, d.h. für eine Vielzahl von Fahrzeugtypen einsetzbar ist und sich dabei an die unterschiedlichen Fahrzeugtunnelformen und Konsolen anpassen läßt. Wenn die Erfindung auch bevorzugt zur Halterung von Borcomputern in Kraftfahrzeugen einsetzbar ist, so ist ihre Verwendung in anderen Transportmitteln, wie z.B. in Schiffen oder Flugzeugen, ebenfalls nützlich. Desgleichen ergibt sich ein vorteilhafter Einsatz, wenn die Tragrohr-Befestigungseinrichtung zur justierbaren Halterung eines stationären Computers dient, also z.B. an oder neben einem Schreibtisch angeordnet ist.

25

30

35

Erfindungsgemäß wird die gestellte Aufgabe durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst, nämlich dadurch, daß am Tragrohr wenigstens zwei zueinander beabstandete, rohraxial und in Umfangsrichtung justierbare Halteschellen arretierbar sind, daß an die Halteschellen Haltekörper angelenkt sind, die in auswählbaren Neigepositionen

295043 6

30.03.95

- 2 -

95/0315 G

feststellbar sind, und daß die Haltekörper in angepaßte Aufnahmeöffnungen von stationären Fußelementen einsteckbar und darin arretierbar sind.

5

Vorteilhafte Weiterbildungen des Erfindungsgegenstandes sind in den Ansprüchen 2 bis 5 angegeben. - Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile sind vor allem darin zu sehen, daß eine Anpaßbarkeit an jede Tunnelhöhe innerhalb eines Kraftfahr-  
10 zeuges gegeben ist, ebenso wie an unterschiedliche Neigungen der Sitzflächen im Fahrzeuginnenraum, an denen die Fußelemente befestigt werden. Durch Gelenke an den insbesondere zungenartigen Haltekörpern ist ein Einstecken in die Fußelemente, auch wenn diese unterschiedlich geneigt sind, ermöglicht.  
15 Die Fußelemente können sogar in der Flucht sich kreuzend angebracht werden. Die Erfindung ermöglicht sogar die Befestigung des Trag- oder Standrohres in Fahrzeugtypen, in denen ein um  $135^{\circ}$  gekröpftes Tragrohr verwendet werden muß. Dabei wird das untere Fußelement am Tunnel befestigt und das  
20 obere an einer Fahrzeugkonsole. Wird das Tragrohr wegen Nichtgebrauchs aus seiner Halterung herausgenommen, dann stellen die verbleibenden Fußelemente wegen ihrer geringen Höhe (z.B. 30 mm) keine Behinderung der Insassen dar, zumal ihre Ecken und Kanten in bevorzugter Ausführung abgerundet  
25 sind. Die Rasteinrichtung an einem der Fußelemente hat den Vorteil, daß ein unbeabsichtigtes Herausziehen des Tragrohres, wenn man die im oberen Bereich des Tragrohres gelagerte Tischkonstruktion für den Bordcomputer in der Höhe oder Neigung verstellen möchte, verhindert ist.

30

Im folgenden werden anhand der Zeichnung, in der ein Ausführungsbeispiel dargestellt ist, Aufbau und Funktion des Erfindungsgegenstandes noch näher erläutert. In der Zeichnung zeigt in perspektivischer, z.T. schematischer Darstellung:  
35

Fig. 1 die Befestigungseinrichtung mit zwei Fußelementen und die in diese einzufügenden beiden

3

295043 6

30.03.95

- 3 -

95/0315 G

Halteschellen, welche ein im Ausschnitt dargestelltes Tragrohr an seinem unteren Ende umfassen und halten,

5 Fig. 2 ein Tragrohr mit schwenkbarer und neigbarer Tischkonstruktion an seinem oberen Ende und der bzw. einer Befestigungseinrichtung nach der Erfindung an seinem unteren Ende, letztere montiert an einem Tunnel eines PkW neben dem  
10 Fahrer- bzw. Beifahrersitz.

Die als Ganzes mit BE bezeichnete Befestigungseinrichtung nach Fig. 1 dient zum de- und remontablen Befestigen eines  
15 Tragrohres 1 an seinem unteren Ende 1a. Wie es Fig. 2 verdeutlicht, ist das Tragrohr 1 in einem (bevorzugten) Anwendungsfall innerhalb eines Kraftfahrzeuges (dargestellt ist im Ausschnitt ein PkW P) montiert, und zwar an einer Seiten-  
20 flanke 2a eines Fahrzeug- bzw. Kardantunnels 2. Das Tragrohr 1, das abhängig von den Platzverhältnissen - wie dargestellt - stehend oder auch geneigt montiert werden kann, ist in seinem oberen Bereich 1b mit einer Tischkonstruktion 3 zur justierbaren Halterung eines gestrichelt angedeuteten Computers 4 versehen. Der Computer oder "PC" 4 ist vorzugsweise ein  
25 Laptop- oder Notebook-Computer, weil es bei der Kfz-Anwendung auf geringeres Gewicht und gute Transportierbarkeit ankommt. Die Tischplatte 3a kann mittels eines nicht näher bezeichneten Gelenkes in ihrer Neigung verstellt und mittels des Schwenkarmes 3b um die Achse des Tragarms 1 verschwenkt werden. Außerdem kann der Schwenkarm in sich längenveränderbar sein  
30 und an seinem freien Ende mit einem Drehgelenk zum Verdrehen der Tischplatte 3a versehen sein. Auf diese Weise läßt sich der Computer 4 von der dargestellten Bedienposition aus dem Eingriffsbereich des Fahrers oder Beifahrers in eine (nicht dargestellte) Ruheposition verschwenken, in der er platzsparend z.B. an der unteren Schräge 5 des Armaturenbrettes anliegt.

Durch die Befestigungseinrichtung BE ist es nun möglich, den  
40 Tragarm im Innenraum eines Fahrzeuges sicher zu halten, wie Fahrzeugtunnel und Innenraum auch gestaltet sein mögen.

29.04.95

30.03.95

- 4 -

95/0315 G

Dies impliziert auch die gute Montierbarkeit in Büroräumen  
in Firmen oder zu Hause, so daß bei gleichartigen Fußelemen-  
ten z.B. an einem Schreibtisch und in einem Fahrzeug das  
5 Tragrohr 1 mitsamt seiner Computerhalterung und dem Computer  
mittels Schnell-Demontage und-Remontage den Aufstellungsort  
wechseln können. Fig. 1 zeigt hierzu Näheres. Am Tragrohr 1,  
d.h. an seinem unteren Ende 1a, sind zwei zueinander beab-  
standete, rohraxial und in Rohrumfangsrichtung justierbare  
10 Halteschellen 6 arretierbar. Der gezeigten Doppelschellenan-  
ordnung gleichwertig oder annähernd gleichwertig wird eine  
breitere Schelle (nicht dargestellt) angesehen, welche das  
Tragrohr 1 auf einer Länge von z.B. 5 bis 10 cm umfaßt. Bei  
größerer Länge des Tragrohres 1 und größeren abzufangenden  
15 Gewichten kann eine Schellenanordnung mit mehr als zwei Schel-  
len, also z.B. 3 Halteschellen, zweckmäßig sein. Die Halte-  
schellen 6 sind U-förmig ausgebildet mit je zwei Schenkeln  
6.1 und 6.2 und einem kreisförmig gekrümmten, an den Durch-  
messer des Tragrohres 1 angepaßten und letzteres umfassenden  
20 Schenkelverbindungssteg 6.3. An die freien Enden der Schenkel  
6.1, 6.2 der Halteschellen 6 sind Haltekörper 7 angelenkt,  
die - wie es der Doppelpfeil f1 symbolisiert - in auswählbaren  
Neigepositionen feststellbar sind. Hierzu sind die Haltekör-  
per 7 jeweils um den Schaft einer Spannschraube 8 zwischen  
25 den beiden Schenkeln 6.1, 6.2 der Halteschellen 6 schwenkbar  
gelagert, wobei durch Festziehen der Spannschraube 8 die Nei-  
geposition des jeweiligen Haltekörpers 7 relativ zu den Schen-  
keln 6.1, 6.2 und die zugehörige Halteschelle 6 am Tragrohr 1  
fixierbar sind. Die Spannschraube 8 ist vorzugsweise eine  
30 Inbusschraube, deren Kopf und Innenmehrkant man erkennen kann.

Die Haltekörper 7 sind mit Vorteil, wie dargestellt, zungen-  
artig und an ihrem Einsteckende verjüngt zulaufend ausgebil-  
det. Daran angepaßt sind die Aufnahmeöffnungen 9 der Fußele-  
35 mente 10 schlitzförmig. Das verjüngte Einsteckende der Halte-  
körper 7 ist mit 7a bezeichnet, ihr anderes Ende 7b ist abge-  
setzt, so daß es trotz größerer Breite des restlichen Halte-  
körpers 7 zwischen die Schenkel 6.1, 6.2 paßt, wo es von der

295043 61

30.03.95

- 5 - 95/0315 G

Spannschraube 8 durchdrungen wird. Die Fußelemente 10 sind zur Befestigung an geeigneten Sitzflächen mit Durchgangsöffnungen 11 zum Hindurchstecken von Schrauben an ihren beiden Enden versehen; sie sind ebenso wie Halteschellen 6 und Haltekörper 7 bevorzugt als Kunststoff-Formteile ausgebildet. Von den beiden Fußelementen 10 ist vorzugsweise das obere mit einer manuell lösbaren Rasteinrichtung RE zur Arretierung des in seine Aufnahmeöffnung 9 eingesteckten Haltekörpers 7 versehen. Die Rasteinrichtung RE weist einen federbelasteten Querbolzen 12 auf, der zum Einschnappen in eine Rastausnehmung 13 des eingefügten Haltekörpers 7 eingerichtet und mit einem Knopf K zum manuellen Entriegeln des Haltekörpers 7 durch Herausziehen aus dessen Rastausnehmung 13 versehen ist. Der Querbolzen 12 ist z.B. in einer Bohrung 14 längsverschieblich gelagert, deren Längenabschnitt 14.1 in seinem Innendurchmesser vergrößert ist, so daß eine auf den Querbolzen 12 aufgeschobene Schraubendruckfeder (nicht dargestellt) in einer Art Kammer Platz findet, wobei sie sich einerseits an einem Bolzenbund und andererseits an einer Schraubmuffe 15 abstützt. Die Schraubmuffe 15 verschließt die Federkammer nach außen, indem sie mit einem Außengewinde in ein Innengewinde der Bohrung 14 eingeschraubt ist. Am Innenumfang hat sie soviel Spiel, daß der Querbolzen 12 hin- und herbewegt werden kann. Der Längenabschnitt 14.2 der Bohrung 14 dient zur Bolzenführung, hat also einen Innendurchmesser der dem der Rastausnehmung 13 entspricht, d.h. der Querbolzen 12 kann sich darin mit leichtem Spiel bewegen. Mit der Schraubmuffe 15 kann man die Vorspannung der (nicht dargestellten) Schraubendruckfeder, die als Rastfeder bzw. Bolzenrückstellfeder dient, einstellen.

Zur Demontage des Tragrohres 1 brauchen nur die beiden Inbus-schrauben 8 gelockert und der Quer- oder Rastbolzen 12 ein Stück herausgezogen zu werden, und zwar so weit, daß er die Rastausnehmung 13 des oberen Haltekörpers 7 freigibt. Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge, wobei durch Festziehen der Schrauben 8 die eingestellte Neigung der Haltekörper 7 und die Halteschellen 6 am Tragrohr 1 fixierbar sind.

295043 61

Schutzansprüche

1. Einrichtung zum de- und remontablen Befestigen eines Tragrohres an seinem unteren Ende, wobei das Tragrohr in seinem oberen Bereich mit einer Tischkonstruktion zur justierbaren Halterung eines Computers, insbesondere eines Bordcomputers, versehen ist, dadurch gekennzeichnet,
- 5 daß am Tragrohr (1) wenigstens zwei zueinander beabstandete, rohraxial und in Umfangsrichtung justierbare Halteschellen (6) arretierbar sind, daß an die Halteschellen Haltekörper (7) angelenkt sind, die in auswählbaren Neigepositionen feststellbar sind,
- 10 und daß die Haltekörper (7) in angepaßte Aufnahmeöffnungen (9) von stationären Fußelementen (10) einsteckbar und darin arretierbar sind.
2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltekörper (7) jeweils um den Schaft einer Spannschraube (8) zwischen zwei Schenkeln (6.1, 6.2) der Halteschellen (6) schwenkbar gelagert sind, wobei durch Festziehen der Spannschraube (8) die Neigeposition des jeweiligen Haltekörpers (7) relativ zu den
- 15 Schenkeln (6.1, 6.2) und die zugehörige Halteschelle (6) am Tragrohr (1) fixierbar sind.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Haltekörper (7) zungenartig und an ihrem Einsteckende verjüngt zulaufend sowie die Aufnahmeöffnungen (9) der Fußelemente (10) schlitzförmig ausgebildet sind.
- 20 4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß eines der wenigstens zwei Fußelemente (10), vorzugsweise das obere, mit einer manuell lösbaren Rasteinrichtung (RE) zur Arretierung des in seine Aufnahmeöffnung (9) eingesteckten Haltekörpers (7) versehen ist.
5. Einrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Rasteinrichtung (RE) einen federbelasteten Querbolzen (12) aufweist, der zum Einschnappen in eine Rastausnehmung (13) des eingefügten Haltekörpers (7) eingerichtet und mit einem Knopf (K) zum manuellen Entriegeln durch Herausziehen aus der Rastausnehmung (13) versehen ist.
- 25

FIG. 1



FIG. 2

